



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Departamento de Botánica.



¿Cómo el incremento de temperatura, la disponibilidad de nitrógeno y la presencia de vecinos afecta el crecimiento de las especies *Colobanthus quitensis* (Kunth) Bartl. (Caryophyllaceae) y *Deschampsia antarctica* Desv. (Poaceae)?

Seminario de Título presentado a la
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
para optar al título de Biólogo

Ana Karen Sanhueza Arratia

Concepción, Enero de 2015

RESUMEN

En la Antártica Marítima existen dos especies de plantas vasculares *Deschampsia antarctica* y *Colobanthus quitensis*, las cuales han presentado un importante incremento tanto en número de individuos, como en la extensión de sus poblaciones naturales. Este crecimiento poblacional ha coincidido con que las temperaturas medias anuales han aumentado 3,7°C en el último siglo en la zona. Además se sabe que temperaturas más cálidas producen mayores tasas de mineralización de nitrógeno. En ambientes estresantes como la Antártica, la presencia de vecinos puede contribuir a mejorar dichas condiciones y aumentar el desempeño de la planta, o también puede empeorarlo al competir por un recurso que se encuentre limitado. Es por ello que se estudió el efecto del aumento de la temperatura sobre el crecimiento de *Colobanthus quitensis* y *Deschampsia antarctica* y cómo éste cambia con la presencia de vecinos y la disponibilidad de nitrógeno. Para evaluar el crecimiento de estas especies, las plantas se cultivaron a distintas temperaturas, y fueron plantadas juntas para evaluar el efecto de tener un vecino y además fueron regadas con soluciones con distinta concentración de nitrógeno. Nuestros resultados mostraron que la temperatura tiene un efecto positivo sobre el crecimiento de *Colobanthus quitensis* y *Deschampsia antarctica* ya que para ambas especies la biomasa total fue mayor a 11/5°C. Al analizar el efecto que tiene la presencia de vecinos y distintas concentraciones de nitrógeno sobre el crecimiento de las especies fue posible observar que en casi todos los tratamientos, tener un vecino al lado disminuyó el crecimiento en ambas especies. En cuanto a la disponibilidad de nutrientes, tener una mayor concentración fue beneficioso sólo para *Deschampsia antarctica*, donde se observó que ésta incrementó su crecimiento, pero en el caso de *Colobanthus quitensis* fue todo lo contrario, este presentó mayor crecimiento a bajas concentraciones de nutrientes.